



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112826323 B

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202110147629.9

(22) 申请日 2021.02.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112826323 A

(43) 申请公布日 2021.05.25

(73) 专利权人 上海清水日用制品有限公司
地址 201703 上海市青浦区赵巷镇沪青平
公路3841弄12号6、10、20幢

(72) 发明人 张希雷

(74) 专利代理机构 上海新隆知识产权代理事务
所(普通合伙) 31366
专利代理师 刘兰英

(51) Int. Cl.
A47J 31/06 (2006.01)
A47G 19/22 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209136081 U, 2019.07.23

CN 208941657 U, 2019.06.07

CN 204139264 U, 2015.02.04

CN 215348385 U, 2021.12.31

审查员 李斌斌

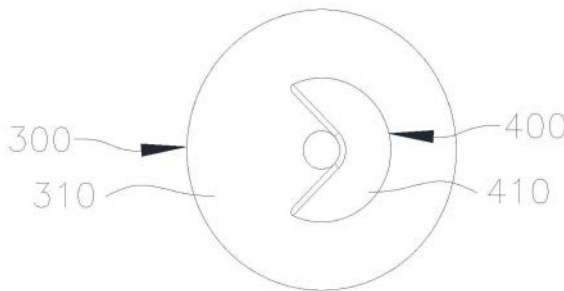
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

滤液器具和水杯

(57) 摘要

一种滤液器具,包括过滤部件、密封部件和导流部件。过滤部件上设置通孔和开口,通孔以实施固体和液体分离,汇聚的液体从开口处排出。密封部件设置于过滤部件的开口处,包括第一迎水面。导流部件设置于第一迎水面上,其一端靠近密封部件中心,并朝向密封部件边缘的方向高度逐渐减小。将本发明的滤液器具应用于水杯,尤其有利于茶水分离,消除局部真空现象,利于水流的流动,提高固液分离的便利性。无需倾斜杯体,即可实现茶水分离,以免双手被热水灼伤,提高了安全性。



1. 一种滤液器具,其特征在于包括:
过滤部件,其上设置通孔和开口,通孔以实施固体和液体分离,汇聚的液体从开口处排出;
密封部件,其设置于所述过滤部件的开口处,包括第一迎水面;
导流部件,其设置于第一迎水面上,其一端靠近所述密封部件中心,并朝向所述密封部件边缘的方向高度逐渐减小;
所述的过滤部件还包括支撑件和引流件,所述的引流件包括若干引流孔;
所述引流件呈环状,在环形面上设置若干引流孔,各个引流孔之间由槽孔连通,形成至少1条引流区,在所述的环形面上依次排列,横亘于所述的引流件环内缘和环外缘之间,在环形面上设置3个以上的引流孔,至少有3个引流孔的中心相连形成一条弧线;
所述的导流部件系坡体,朝向所述密封部件边缘的方向呈扇面状扩散,且坡度逐渐减小,包括第二迎水面,为曲面,覆盖于所述的第一迎水面上;
所述的第二迎水面覆盖所述的第一迎水面,覆盖面积大于10%;
所述的导流部件系坡体,其靠近所述密封部件中心的坡高为2mm~3mm。
2. 根据权利要求1所述的滤液器具,其特征在于所述的第二迎水面覆盖所述的第一迎水面,覆盖面积20%~80%。
3. 根据权利要求2所述的滤液器具,其特征在于所述的第二迎水面覆盖所述的第一迎水面,覆盖面积为30%、31%、32%、33%、34%、35%、36%、37%、38%、39%、40%、41%、42%、43%、44%、45%、46%、47%、48%、49%、50%、51%、52%、53%、54%、55%、56%、57%、58%、59%、60%、61%、62%、63%、64%、65%、66%、67%、68%、69%、70%、71%、72%、73%、74%、75%、76%、77%、78%、79%或80%。
4. 根据权利要求1所述的滤液器具,其特征在于所述的支撑件设置于引流件的外层,所述的引流件呈环状,所述支撑件的上侧面高出所述引流件的环形面。
5. 根据权利要求1所述的滤液器具,其特征在于所述的支撑件设置于引流件的外层,所述的引流件呈环状,所述支撑件的下侧面高出所述引流件的环形面。
6. 一种水杯,其特征在于包括权利要求1~5之一所述的滤液器具。
7. 根据权利要求6所述的水杯,其特征在于所述的水杯为茶水分离杯。

滤液器具和水杯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于实施物质分离的工具,尤其涉及一种用于实施固液分离的器具,加快固液分离的速度,提高分离效率。

背景技术

[0002] 茶是中国文化重要组成部分,为此,泡茶带动了茶具、茶道、茶艺和茶的制作等各方面的发展。绝大部分的茶叶,都会因为长时间浸泡而导致茶水滋味偏苦涩,且香气散失,而无法真正闻到茶的清香和品尝到茶的醇韵,因此,茶水分离便是饮茶时不可忽略的关键环节。

[0003] 为了便于携带和及时饮用,人们较多地使用茶水分离杯,在杯中放置一个过滤容器,先将茶叶置入容器内,当加入热水的时候,水与茶须臾接触,提取茶叶中的成分。饮用时将茶叶与茶水分离,比如:直接将过滤容器从杯中取出,或在重力作用下茶水从容器外周的通孔流出,而与茶叶分离。

[0004] CN209136081公开了一种分离式泡茶杯,由外管和内管压合而成,内管的下部压制有向内凹陷的环形凹槽。过滤网片与固定套筒紧固连接,固定套筒中穿插有一顶杆,顶杆上且处于固定套筒的下端设有环形凸台,环形凸台小于固定套筒下部的内径且与固定套筒间隙配合,环形凸台之上套装有弹簧。顶杆的上端设有螺纹,该顶杆穿过固定套筒和密封片通过螺帽紧固连接。杯体的上端与螺纹口配合连接有顶盖,下端与螺纹口配合连接有底盖。使用时,逆时针转动底座,顶升轴会随顶升螺母上升从而带动密封开启。顺时针转动底座,顶升轴随顶升螺母下降,密封片随之关闭。

[0005] 由于杯体采用两个叠置的腔室,其中一个腔室用于固体和液体的混合,利于液体提取固体中的物质;打开密封片后,提取液与固体分离进入另一个腔室。由于杯盖高度(一般约32mm左右)所限,以螺纹装配的顶杆,其行程较短,使得密封片发生位移后所产生的开口较小,提取液难以与固体快速分离,需要人为将杯体倾斜(约60°)才能使提取液缓慢流入另一个腔室。

[0006] 当使用高温液体,需要手持杯体实施倾斜,则皮肤可能为液体释放的热量所灼伤。若等待液体冷却再行固液分离,则无法体验到茶的清香和醇韵。因此,固液分离,尤其是茶水分离操作的安全性和便利性仍有待提高。

发明内容

[0007] 本发明的一个目的在于提供一种滤液器具,提高液体从滤器内流出的速度,加快固液分离速度。

[0008] 本发明的另一个目的在于提供一种滤液器具,用于茶水分离杯,能使杯体直立时,实现杯中的固体和液体快速分离,提高固液分离的便利性。

[0009] 本发明的再一个目的在于提供一种水杯,用于茶水分离,尤其是需要以热水泡茶的水杯,无需倾斜杯体,即可实现茶水分离,以免双手被热水灼伤,提高了安全性。

- [0010] 一种滤液器具,包括
- [0011] 过滤部件,其上设置通孔和开口,通孔以实施固体和液体分离,汇聚的液体从开口处排出;
- [0012] 密封部件,其设置于过滤部件的开口处,包括第一迎水面;
- [0013] 导流部件,其设置于第一迎水面上,其一端靠近密封部件中心,并朝向密封部件边缘的方向高度逐渐减小。
- [0014] 本发明的导流部件,系坡体,朝向密封部件边缘的方向呈扇面状扩散,且坡度逐渐减小。
- [0015] 本发明的导流部件,系坡体,包括第二迎水面,为曲面,发散状朝向密封部件边缘的方向扩散,且坡度逐渐减小。
- [0016] 本发明的导流部件,系坡体,包括第二迎水面,其覆盖于第一迎水面上,面积大于10%,尤其是20%~80%,尤其是30%~80%,比如:30%、31%、32%、33%、34%、35%、36%、37%、38%、39%、40%、41%、42%、43%、44%、45%、46%、47%、48%、49%、50%、51%、52%、53%、54%、55%、56%、57%、58%、59%、60%、61%、62%、63%、64%、65%、66%、67%、68%、69%、70%、71%、72%、73%、74%、75%、76%、77%、78%、79%和80%。
- [0017] 本发明的导流部件,系坡体,其靠近密封部件中心的坡高为2mm~3mm。
- [0018] 为了提高流体通过通孔汇聚于开口处排出的速度,本发明的滤液器具,过滤部件还包括支撑件和引流件,引流件包括若干引流孔。
- [0019] 本发明的过滤部件,引流件呈环状,在环形面上设置3个以上的引流孔,至少有3个引流孔的中心相连形成一条弧线。
- [0020] 本发明的过滤部件,引流件呈环状,在环形面上设置若干引流孔,各个引流孔之间由槽孔连通,形成1条引流区。
- [0021] 本发明的过滤部件,引流件呈环状,在环形面上设置1条引流区,横亘于引流件环内缘和环外缘之间。
- [0022] 本发明的过滤部件,引流件呈环状,在环形面上设置至少1条引流区,在环形面上依次排列。
- [0023] 为便于控制密封部件移动,本发明的滤液器具还包括杆件,其一端与密封部件连接,推动密封部件移动。密封部件一端靠近杆件,并朝向密封部件边缘的方向高度逐渐减小。
- [0024] 本发明的过滤部件,支撑件设置于引流件的外层,支撑件的上侧面高出环形面,如:0.3mm~1mm。
- [0025] 本发明的过滤部件,支撑件设置于引流件的外层,支撑件的下侧面高出环形面,如:0.3mm~1mm。
- [0026] 将本发明的滤液器具,能显著增加出口处流体的流出速度,能满足杯盖高度(比如:28mm~32mm)受限的要求,实现密封部件开启形成不变情况下,消除局部真空现象,利于水流的流动,提高固液分离的便利性。
- [0027] 使用本发明提供的滤液器具的水杯,尤其有利于茶水分离,无需倾斜杯体,即可实现茶水分离,以免双手被热水灼伤,提高了安全性。

附图说明

- [0028] 图1为本发明的滤液器具一实施例的爆炸图；
[0029] 图2为图1所示的滤液器具另一角度的示意图；
[0030] 图3为本发明的滤液器具一实施例的俯视图；
[0031] 图4为具有导流部件的密封部件一实施例的示意图；
[0032] 图5为图4所示部件的另一角度的示意图。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图详细描述本发明的技术方案。本发明实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

[0034] 图1为本发明的滤液器具一实施例的爆炸图,图2为图1所示的滤液器具另一角度的示意图。如图1和图2所示,本实施例的滤液器具,包括杆件100、过滤部件200、密封部件300和导流部件400。过滤部件200设置通孔210和开口(未示出),通孔210以实施固体和液体分离,汇聚的液体从开口处排出。密封部件300设置于过滤部件200的开口处,包括第一迎水面310,即朝向水流流向的面,并受水流的冲击。杆件100的一端设置于密封部件300中心处,与密封部件300连接,推动密封部件300移动。比如:液体对固体实施浸出提取时,密封部件300与过滤部件200的开口处装配实施密封,阻止液体流出。当浸出提取完成,需要将固体和液体分离时,则对杆件100施加作用力(如:压力、推力或拉力),密封部件300移动,并从过滤部件200的开口处脱出,使液体流出。此时,密封部件300移动量较小时,此时形成局部真空现象,液体无法顺畅流出,而需要倾斜过滤器具。但杆件100也不是必须的,其它手段同样能够实现密封部件300从过滤部件200的开口处脱出,比如:对密封部件300施加外加的磁场,或超声振动等手段。

[0035] 为此,本实施例中,在密封部件300上设置导流部件400。图4为具有导流部件的密封部件一实施例的示意图,图5为图4所示部件的另一角度的示意图。如图4和图5所示,导流部件400设置于第一迎水面310上,其一端靠近杆件100,并朝向密封部件300边缘的方向坡度逐渐减小。本实施例中,导流部件400系坡体,靠近杆件处的坡高为2mm~3mm,朝向密封部件边缘的方向呈扇面形扩散,且坡度逐渐减小。导流部件400包括第二迎水面410,为曲面,覆盖于第一迎水面310上,面积大于10%。

[0036] 由此,当密封部件300移动,并从过滤部件200的开口处脱出时,局部真空现象得以改善和消除,液体自出口处顺畅流出,而不再需要倾斜过滤器具,即可实现固液分离。将本实施例的滤液器具用于水杯,在实施茶水分离时,无需手持杯体以使杯体倾斜,仅通过按压杆件100就能使水流快速流动,也使双手免于被热水灼伤,提高了安全性。

[0037] 为了提高流体通过通孔汇聚于开口处排出的速度,本实施中,过滤部件还包括支撑件220和引流件230,支撑件设置于引流件的外层。图3为本发明的滤液器具一实施例的俯视图,参见图1,如图3所示,引流件230呈环状,在环形面上设置若干引流孔231。在这些引流孔231中,至少包括3个引流孔的中心相连形成一条弧线。各个引流孔231之间由槽孔232连通,形成1列引流区。在环形面上设置至少1条引流区,引流区横亘于引流件230环内缘233和

环外缘234之间,若干条引流区在环形面上依次排列,液体通过这些引流区后,逐渐形成漩涡,加快了液体的整体流动速度。

[0038] 此外,支撑件的上侧面高出环形面0.3mm~1mm,支撑件的下侧面高出环形面0.3mm~1mm,进一步利于液体通过引流件230形成漩涡,加快液体流动速度。

[0039] 将本实施例的滤液器具用于水杯,能满足杯盖高度(比如:28mm~32mm)受限的要求,提高固液分离的便利性。还消除了局部真空的发生,利于水流(如:提取液)从开口处向外流动,提高了固液分离的效率。

[0040] 由于密封部件开启后,局部真空得以避免,水流外流更为顺畅,因此无需倾斜杯体,即可实现茶水分离,避免了因手持握杯体而被热水灼伤的情形,提高了水杯使用的安全性,还能真正闻到茶的清香和品尝到茶的醇韵,显著提高了水杯的饮茶体验。

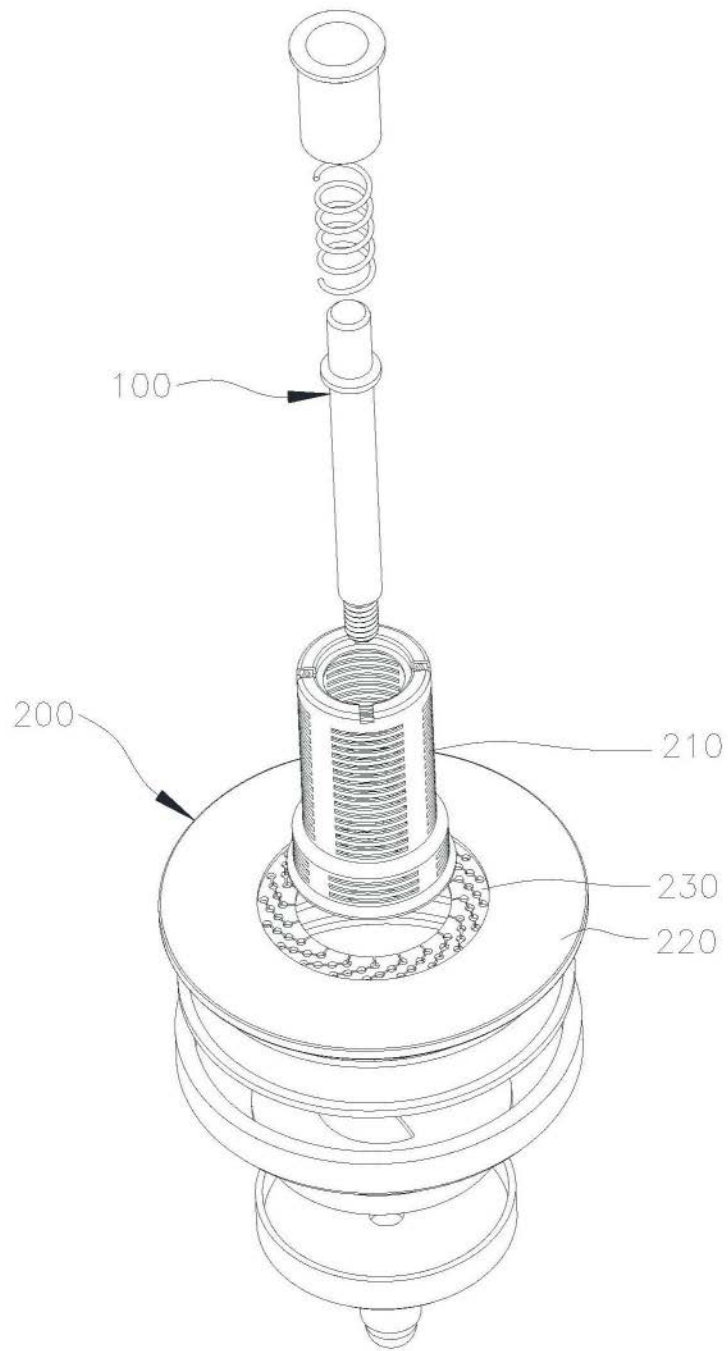


图1



图2

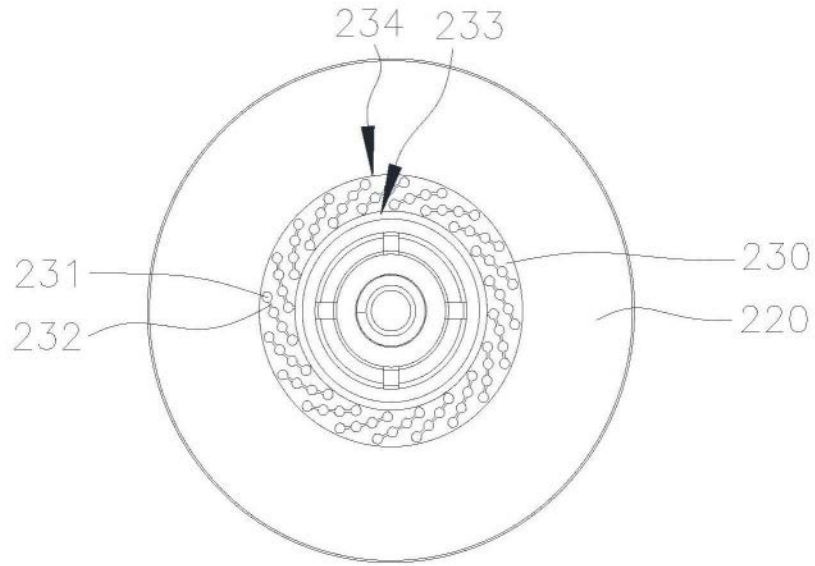


图3

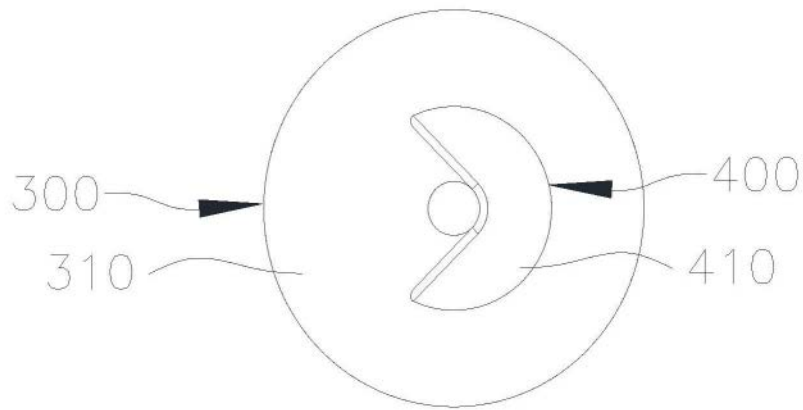


图4

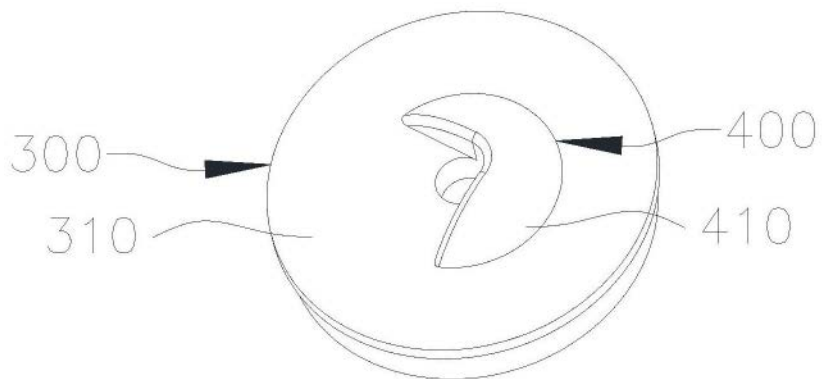


图5